

## **СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**Энгенойского сельского поселения**

**Ножай-Юртовского района**

**Чеченской Республики**

**2014 год**

## **Состав проекта**

**Схема теплоснабжения Энгенойского сельского поселения Ножай-Юртовского района Чеченской Республики на период до 2029 года.**

**I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ**

**II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (в форме пояснительной записки на 18 листах)**

**III. СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (на 12 листах)**

**IV. ПРИЛОЖЕНИЯ (отдельный том на 4 листах)**

## Структура схемы теплоснабжения Энгенойского сельского поселения Ножай-Юртовского района Чеченской Республики:

Введение.....	5
<b>I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ .....</b>	<b>8</b>
Глава 1. Краткая характеристика территории.....	8
Глава 2. Характеристика системы теплоснабжения.....	12
<b>II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>14</b>
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения .....	14
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.....	14
Часть 2. Источники тепловой энергии .....	15
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты .....	16
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии .....	17
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии .....	18
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии .....	20
Часть 7. Балансы теплоносителя .....	21
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.....	22
Часть 9. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций .....	23
Часть 10. Цены и тарифы в сфере теплоснабжения .....	24
Часть 11. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения .....	25
Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения .....	26
Часть 1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения .....	26
Часть 2. Прогнозы приростов площади строительных фондов .....	27
<b>III. СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>31</b>
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.....	31
Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей .....	32

Раздел 3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии .....	33
Раздел 4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей .....	36
Раздел 5. Перспективные топливные балансы.....	37
Раздел 6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение .....	38
Раздел 7. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) .....	39
Раздел 8. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии .....	40
Раздел 9. Решение по бесхозяйным сетям .....	41
IV. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	42
Приложение №1	
Функциональная структура теплоснабжения Энгенойского сельского поселения...	43
Приложение №2	
Определение расхода тепла на отопление перспективного строительства жилого фонда Ножай-Юртовского сельского поселения .....	44



## ВВЕДЕНИЕ

Проектирование систем теплоснабжения Энгенойского сельского поселения Ножай-Юртовского района Чеченской Республики представляет собой комплексное решение, от которого во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эту систему. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития станицы Энгенойской в первую очередь её градостроительной деятельностью, определенной корректировкой генеральных планов на период до 2031 года.

Рассмотрение проблемы началось на стадии разработки генерального плана Энгенойского сельского поселения, в самом общем виде совместно с другими вопросами поселковых инфраструктур, и носят предварительный характер.

Рассмотрение вопросов замены, модернизации, выбора основного оборудования для котельных, а так же трасс тепловых сетей в генеральном плане не рассматривается.

В качестве основного предпроектного документа по развитию схемы теплоснабжения Энгенойского сельского поселения принят генеральный план в части архитектурно-планировочной организации территории, а также схема территориального планирования Ножай-Юртовского района.

Схема разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса Ножай-Юртовского района Чеченской Республики, оценки состояния существующего источника тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

В последние годы, наряду с системами централизованного теплоснабжения, значительному усовершенствованию подверглись системы децентрализованного и индивидуального теплоснабжения, в основном, за счет развития систем

централизованного газоснабжения с подачей газа пристроенным котельным или непосредственно в квартиры жилых зданий, где за счет сжигания в топках котлов, газовых водонагревателях, квартирных генераторах тепла может быть получено тепло одновременно для отопления, горячего водоснабжения, а также для приготовления пищи.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения Энгенойского сельского поселения Ножай-Юртовского района Республики, до 2028 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» (статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующих всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленных на обеспечение устойчивого и надежного снабжения тепловой энергией потребителей.

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденные Правительством Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении» от 22 февраля 2012 г. №154.

**Технической базой разработки являются:**

- генеральный план Энгенойского сельского поселения;
- схема территориального планирования Ножай-Юртовского района;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем теплоснабжения принимаются согласно СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология»:

- расчетная температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92):  $-17^{\circ}\text{C}$ ;
- средняя температура отопительного периода (со средней суточной температурой наружного воздуха  $\leq 8^{\circ}\text{C}$ ):  $+0,9$ ;
- продолжительность отопительного периода (со средней суточной температурой наружного воздуха  $\leq 8^{\circ}\text{C}$ ):  $159\text{сут.}$



## I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

### ГЛАВА 1.

#### КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

Сегодня приоритетным является энергосбережение – использование энергетических ресурсов с максимальной пользой. Прилагая усилия на их экономию, необходимо контролировать поступающие в помещения энергоресурсы и использовать их по потребностям. Не исключением является и теплоснабжение, которое также требует учета. Учет тепла необходим как потребителям, так и котельным и тепловым пунктам для контроля потребления тепловой энергии и упорядочения взаиморасчетов на этапах производства и транспортирования энергии тепла в условиях постоянного роста цен на энергоносители

Энгенойское сельское поселение расположено в западной части Ножай-Юртовского района Чеченской Республики. В настоящее время территория Энгенойского сельского поселения составляет 16,83 кв.км. На его территории находится один населенный пункт - селение Энгеной. Численность сельского поселения на 01.01.2008 г. составила 1100 человек.

Селение Энгеной расположено на правом берегу реки Аксай. Ближайшие сёла: на севере — Саясан, на северо-востоке — Хочи-Ара и Бильты, на северо-западе — Шуани и Маси-Хутор, на юге — Беной, на юго-западе — Центорой, на юго-востоке — Пачу, Гуржи-Мохк и Стерч-Керч, на западе — Гордали и Бас-Гордали.

Расстояние от селения Энгеной до столицы Республики - города Грозного – 115 км, до районного центра (с. Ножай-Юрт) -15 км.

Природные условия Энгенойского сельского поселения, неравнозначные по степени благоприятности для строительства и хозяйственного освоения территории, во многом предопределили территориальное размещение и организацию производства.

Энгенойское сельское поселение относится к территории, расположенной в южной части умеренного климатического пояса, Б климатического района. Климат континентальный, изменяющийся с увеличением высоты над уровнем моря и при продвижении с севера на юг. Засушливый континентальный климат северных полупустынных районов республики отличается жестким температурным режимом и большой повторяемостью суховеев и пыльных бурь. К югу, по мере приближения к хребтам Большого Кавказа, климат смягчается и становится более влажным. В предгорьях теплый умеренно влажный климат благоприятствует произрастанию обильной растительности. С подъемом в горы климат становится более холодным, избыточно влажным, менее континентальным, а в высокогорной зоне он приобретает черты климата районов вечных снегов.

Рельеф – среднесложный, крутые горные хребты. Ландшафт поселения относится к горному умеренному, гумидному типу, среднегорно-лесной подтип.

Данные по Энгенойскому сельскому поселению в [таблице 1.1](#)

Сведения о численности постоянного населения Энгенойского сельского поселения в [таблице 1.2](#)

Таблица 1.1

## Данные по Энгенойскому сельскому поселению

№ п/п	Название сельского поселения	Площадь территории, км <sup>2</sup>	Численность населения, человек
1	Энгенойское сельское поселение	16,83 <sup>1</sup>	1217 <sup>2</sup>

Таблица 1.2

## Сведения о численности постоянного населения Энгенойского сельского поселения

№	Название сельского поселения	Численность постоянного населения, чел.		
		всего	В т.ч.:	
			Зарегистрированные по месту жительства постоянно	Временно (1 год и более)
1	Энгенойское сельское поселение	1217	1217	-

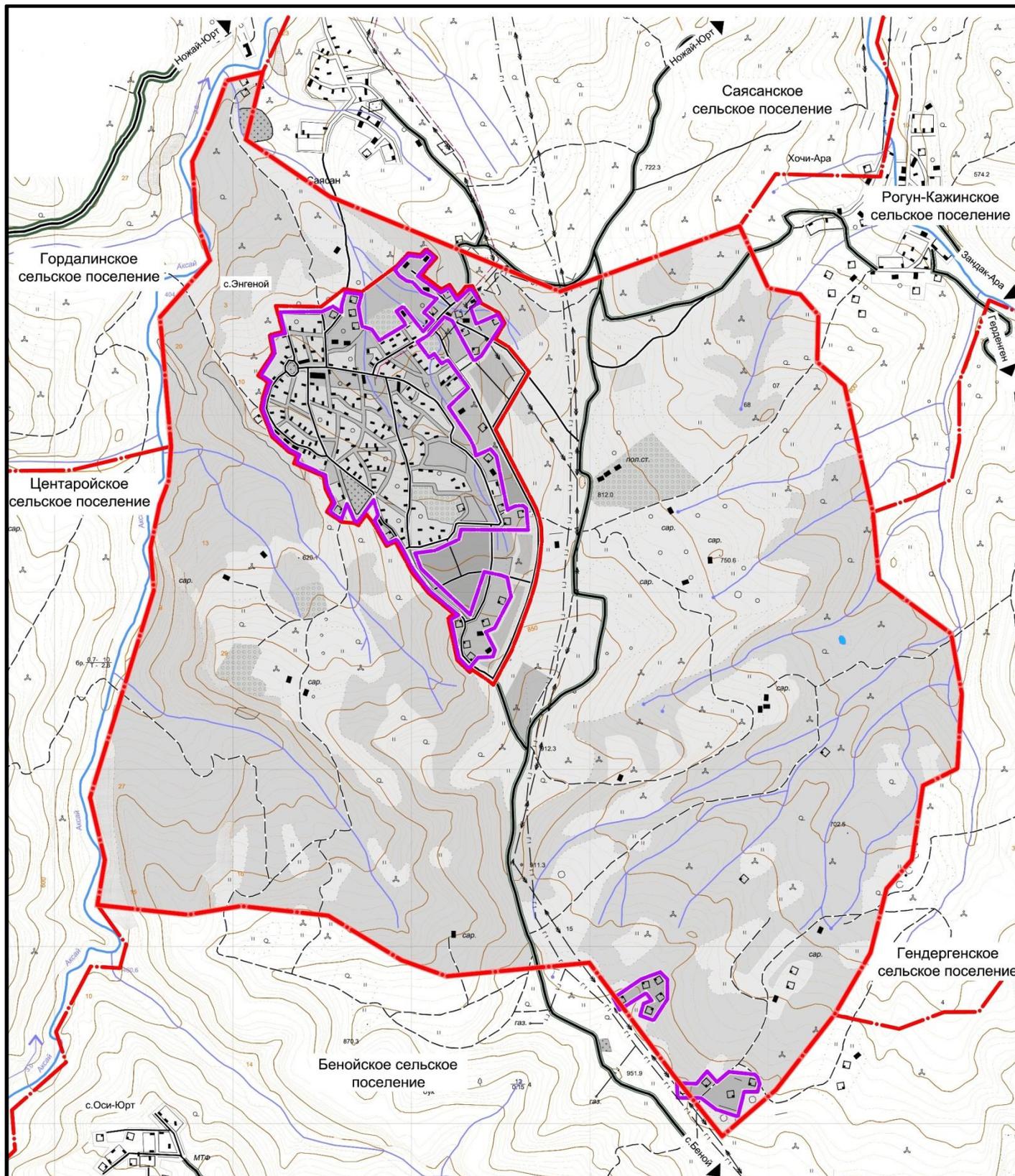
Схема расположения Энгенойского сельского поселения представлена на рисунке 1.1.

<sup>1</sup> По данным генерального плана Энгенойского сельского поселения.

<sup>2</sup> По данным администрации Энгенойского сельского поселения.

Рисунок 1.1

## Схема расположения Энгенойского сельского поселения



## ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ



В Энгенойском сельском поселении теплоснабжение жилищного фонда и объектов инфраструктуры осуществляется различными способами – индивидуальными и децентрализованным источниками тепла.

В настоящее время по состоянию на окончание отопительного периода 2012-2013 г.г. децентрализованное теплоснабжение Энгенойского сельского поселения представлено 2 (двумя) котельными:

**Фельдшерский акушерский пункт** Энгенойское сельское поселение, А-Х Кадырова 49;

**Средняя образовательная школа** Энгенойское сельское поселение;

Теплоснабжение зданий индивидуальной застройки автономное с применением индивидуальных теплогенераторов работающих как на твердом топливе, так и на газе.

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА



## П.ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

### ГЛАВА 1

## СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

### ЧАСТЬ 1. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

По состоянию на окончание отопительного периода 2012-2013 гг.:

децентрализованное теплоснабжение потребителей Энгенойского сельского поселения осуществляется от 2 (двух) котельных:

**ФАП** Энгенойское сельское поселение, А-Х Кадырова 49;

**СОШ** Энгенойское сельское поселение;

**Котельные** относятся:

1. *по назначению* к отопительным (для обеспечения теплом систем отопления);
2. *по надежности отпуска тепла потребителям* к первой категории

котельных.

### Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения

В Энгенойском сельском поселении всю оставшуюся территорию охватывает индивидуальное теплоснабжение. Основным видом топлива служит газ.

## ЧАСТЬ 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Описание источника тепловой энергии Энгенойского сельского поселения представлено в [таблице 2.1](#).

**Таблица 2.1**

### Описание котельных Энгенойского сельского поселения

№	Показатели	Значения
<b>ФАП</b>		
1	Структура основного оборудования	<b>Котлы:</b> Огонек (1 шт.) КПД=80%
2	Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	<b>Установленная тепловая мощность:</b> 10 кВт <b>Производство тепловой энергии:</b> 81729 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2010 год); 81729 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2011 год); 81729 Гкал/год (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2012 год); <i>Данные не предоставлены</i> (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2013 год)
<b>СОШ</b>		
1	Структура основного оборудования	<b>Котлы:</b> Дон 40 (6 шт.). КПД=84%
2	Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	<b>Установленная тепловая мощность:</b> 240 кВт <b>Производство тепловой энергии:</b> <i>Данные не предоставлены</i> (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2010 год); <i>Данные не предоставлены</i> (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2011 год); <i>Данные не предоставлены</i> (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2012 год); <i>Данные не предоставлены</i> (согласно Структуре полезного отпуска тепловой энергии на 2013 год)

*В связи с неполнотой предоставляемых, в адрес разработчика схемы теплоснабжения Энгенойского сельского поселения, данных по некоторым котельным, в расчетах данные котельные отсутствуют.*

**ЧАСТЬ 3. ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ И ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ**

Так источники теплоснабжения являются децентрализованными описание тепловых сетей не проводится.

**ЧАСТЬ 4. ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

На территории Энгенойского сельского поселения действует 2 (два) источника децентрализованного теплоснабжения. Описание зон действия источника теплоснабжения с указанием адресной привязки и перечнем подключаемых объектов приведено в [таблице 2.2](#).

**Таблица 2.2****Зоны действия источников теплоснабжения Энгенойского сельского поселения**

<b>Вид источника теплоснабжения</b>	<b>Зоны действия источников теплоснабжения</b>
ФАП	Энгенойское сельское поселение, А-Х Кадырова 49;
СОШ	Энгенойское сельское поселение

**ЧАСТЬ 5. ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП  
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ  
ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Тепловые нагрузки по источникам тепловой энергии сведены в [таблице 2.3](#).

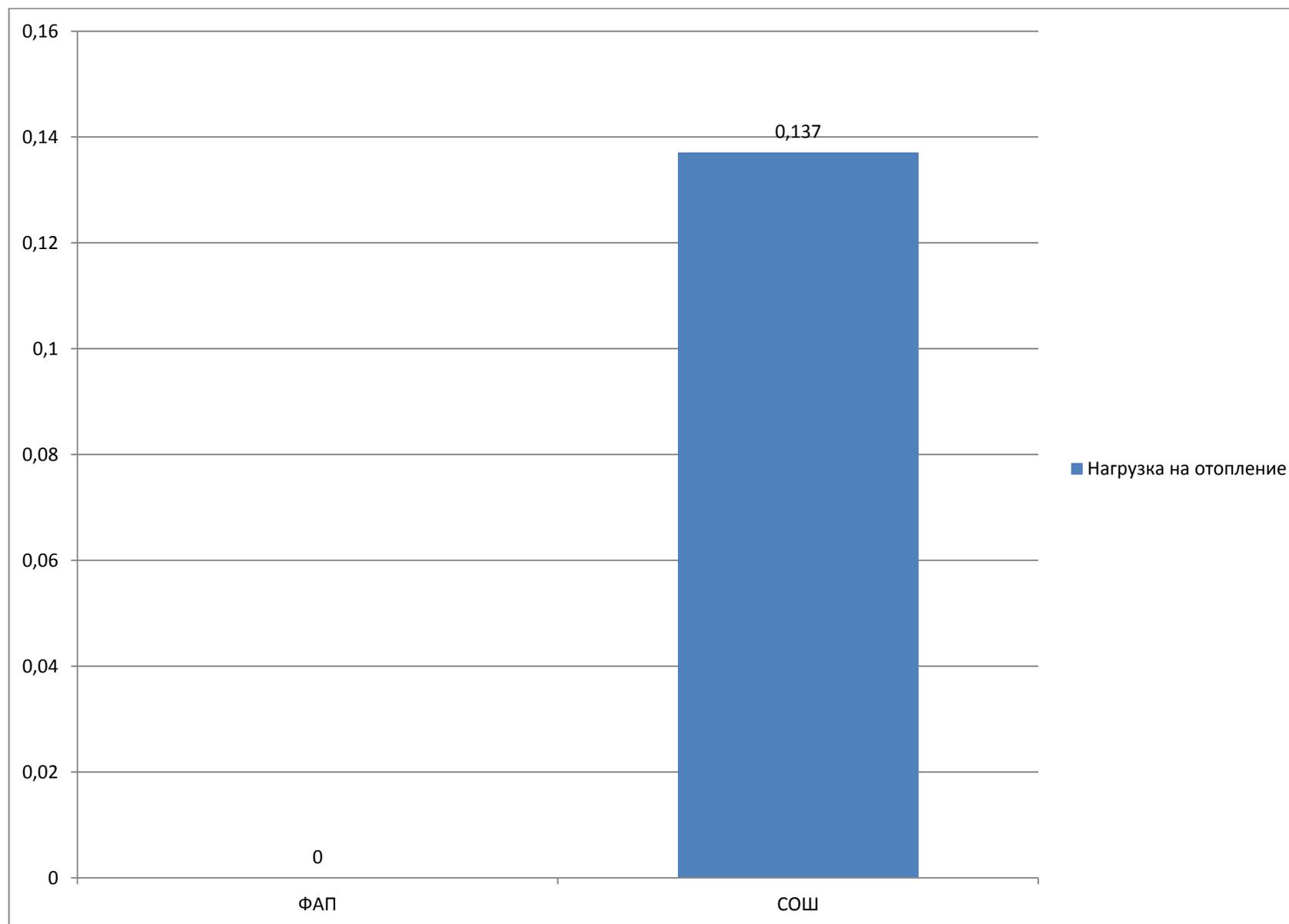
**Таблица 2.3**

**Структура полезного отпуска тепловой энергии по котельным Энгенойского  
сельского поселения (фактическая за 2012 год)**

№ п/п	Котельная	Фактическая нагрузка (на 2012 г.), Гкал/ч			
		Всего	Отопление	Вентиляция	ГВС
1	ФАП	0	0	0	0
2	СОШ	0,13708896	0,13708896	0	0
<b>Всего</b>		<b>0,13708896</b>	<b>0,13708896</b>		

Распределение тепловых нагрузок по котельным Энгенойского сельского поселения на [рисунке 2.2](#).

Распределение тепловых нагрузок по котельным  
Энгенойского сельского поселения за 2013 год



## ЧАСТЬ 6. БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки Энгенойского сельского поселения представлены в [таблице 2.4.](#)

Таблица 2.4

### Баланс тепловой мощности котельных

Котельная	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Загрузка котельной, % от располагаемой мощности	Отпуск тепловой энергии, Гкал/час
<b>ФАП</b>				
2010 год	н/п	н/п	н/п	н/п
2011 год	н/п	н/п	н/п	н/п
2012 год	н/п	н/п	н/п	н/п
2013 год	н/п	н/п	н/п	н/п
Среднегодовые значения за 2010-2013 г.	-	-	-	-
<b>СОШ</b>				
2010 год	0,0275	0,0275	71,8	0,0198
2011 год	0,0275	0,0275	73,1	0,0201
2012 год	0,0275	0,0275	58	0,016
2013 год	0,0275	0,0275	81,6	0,0225
Среднегодовые значения за 2010-2013 г.	0,0275	0,0275	67,6	0,0186

## ЧАСТЬ 7. БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Все котельные являются децентрализованными и вырабатывают тепловую энергию только для нужд соответствующих организаций, подсчет балансов теплоносителя данными организациями не ведется, за исключением расхода топлива.

## ЧАСТЬ 8. ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ

Топливный баланс источников тепловой энергии с указанием видов и количества основного топлива приведен в таблице 2.5.

Таблица 2.5

### Топливный баланс источников тепловой энергии котельных<sup>3</sup>

Котельная	Котлоагрегаты (основные)	Вид основного топлива	Производство тепловой энергии, Гкал/год			Расход условного топлива на выработку тепла, кг у.т./год			Расход натурального топлива на выработку <sup>3</sup> тепла, м <sup>3</sup> /год		
			2010 г	2011 г	2012 г	2010 г	2011г	2012г	2010г	2011г	2012г
ФАП	Огонек (1 шт.) КПД=80%	Газ	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
			-			-			-		
СОШ	Дон 40 (6 шт.). КПД=84%	Газ	523,131	523,131	523,131	93416	93416	93416	81729	81729	81729
			523,131			93416			81729		

<sup>3</sup> Перевод м<sup>3</sup> дров в кг условного топлива произведен на основании методики определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения МДК 4-05.2004.

**ЧАСТЬ 9. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИ И  
ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Теплоснабжающая организация отсутствует.

**ЧАСТЬ 10. ЦЕНЫ И ТАРИФЫ В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Тарифы в сфере теплоснабжения отсутствуют.

## **ЧАСТЬ 11. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ**

Для дальнейшего развития системы теплоснабжения Энгенойского сельского поселения необходимо:

- Разработка вариантов применения групповых и индивидуальных источников теплоснабжения в условиях сельского поселения (первая очередь);
- Применение энергоэффективных индивидуальных источников тепла на газовом топливе для теплоснабжения проектируемой индивидуальной жилой застройки и мелких коммунальных объектов на всей территории района (весь период);
- Реконструкция и модернизация существующих отопительных котельных с установкой энергоэффективного и экологобезопасного оборудования (первая очередь);
- Совершенствование схем тепловых сетей для обеспечения возможности полной загрузки эффективных источников тепла (первая очередь - расчётный срок);
- Повышение надежности тепловых сетей и снижение их повреждаемости за счет применения современных изолирующих материалов (весь период).



## ГЛАВА 2

### ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

#### ЧАСТЬ 1. ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения в Энгенойского о сельского поселения представлены в [таблицах 2.6](#).

**Таблица 2.6**

#### Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения от децентрализованных котельных<sup>4</sup>

№ п/п	Расчетный элемент территориального деления	Фактическая нагрузка, Гкал/ч
1	ФАП	н/д
2	СОШ	0,137088969
<b>Всего</b>		<b>0,137088969</b>

---

<sup>4</sup> Данные предоставлены на 2012 год

## ЧАСТЬ 2. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ

Объемы перспективного жилищного строительства просчитаны с учетом двух важных факторов: оптимального использования площадки, отводимой под развитие населенного пункта, и необходимостью обеспечения каждой семьи отдельным домом с приусадебным участком. Площадки под новое строительство были выбраны по результатам анализа территории с учетом и оценкой всех факторов.

Для предварительного определения потребности в селитебных территориях на расчетный срок, расчет выполнен исходя из необходимости предоставления каждой семье отдельного дома. В основе расчета лежит сложившаяся на сегодняшний день структура расселения населения, при которой 90 % населения расселяются в малоэтажном усадебном фонде. Для новой жилой застройки сельских поселений предлагается преимущественный тип застройки - малоэтажная индивидуальная жилая застройка с возможностью ведения личного подсобного хозяйства.

Объемы нового строительства отображены в [таблице 2.7](#)

Основные показатели нового строительства [таблице 2.8](#)

Таблица № 2.7

## Объемы нового строительства

№ п/п	Объект	Проектируется.
1.	Детское дошкольное учреждение	1 детский сад на 60 мест
2.	Общеобразовательная школа	-
3.	Учреждение здравоохранения	-
4.	Физкультурно-спортивные сооружения	1га – стадион и 1 спортивная площадка 0,2 га в спортивной зоне
5.	Клуб сельского поселения	Новое строительст СДК на 120 мест
6.	Сельская массовая библиотека	Новое строительство библиотеки на 7,0 тыс.ед.
7.	Торговый центр	Новое строительство трех магазинов по 100 м <sup>2</sup> и многофункционального мини-центра на 180 м <sup>2</sup>
8.	Рыночный комплекс розничной торговли	100,0 - рыночный комплекс розничной торговли
9.	Предприятия общественного питания	Кафе на 70 мест
10.	Предприятия бытового обслуживания населения	7- при многофункциональном мини-центре
11.	Пожарное депо	Проектируется пожарное депо на 1 пост
12.	Предприятия по химчистке	7,0 - при многофункциональном мини-центре
13.	Гостиницы	10 - при многофункциональном мини-центре
14.	Жилищно-эксплуата-ционные конторы	1-в коммунально- складской зоне
15.	Отделение (филиал) банка	1 – при многофункциональном мини-центре
16.	Отделение связи	1 почта
17.	Юридические консультации	1 контора при многофункциональном мини-центре

Таблица № 2.8

## Основные показатели нового строительства

Показатели	Единица измерения	Состояние на 2010 г	I период расчетного срока - 10 лет	II период расчетного срока - 20 лет
<b>Территория</b>	га			
Общая площадь земель населенного пункта в установленных границах,	га	156,4	225,8	225,8
в том числе территории:				
- жилых зон, из них:	га	80,0	97,2	114,9
- многоэтажная и среднеэтажная застройка;	- " -	-	-	-
- малоэтажная застройка,	- " -	80,0	97,2	114,9
- общественно-деловых зон;	- " -	3,5	6,7	6,7
- производственных и коммунальных зон;	- " -	4,0	6,0	6,0
- зон инженерной и транспортной инфраструктур;	- " -	51,4	58,1	62,7
- рекреационных зон;	- " -	-	2,8	2,8
- зон сельскохозяйственного использования;	- " -	5,9	30,9	8,6
- зон специального назначения (санитарно-защитные зоны, кладбища);	- " -	2,1	2,6	2,6
- режимных зон (территория акватории реки);	- " -	-	21,5	21,5
- иных зон(пустыри).	- " -	9,5	-	-
Из общей площади земель населённого пункта территории общего пользования, из них:	- " -	10,0	14,0	14,0
- зеленые насаждения общего пользования;	- " -	-	1,3	1,3
- улицы, дороги, проезды, площади;	- " -	10,0	12,7	12,7
- прочие территории общего пользования.	- " -	-	-	-
Из общей площади земель населённого пункта территории неиспользуемые, требующие специальных инженерных мероприятий (овраги, нарушенные территории и т.п.).	га	-	-	-
Из общей площади земель населенного пункта территории резерва для развития населённого пункта.	- " -	-	-	-
<b>Жилищный фонд:</b>				
Жилищный фонд – всего,	тыс. кв.м	15,180	29,964	46,136

	общей площади квартир			
в том числе:				
- государственной и муниципальной собственности;	тыс. кв.м	-	-	-
- частной собственности.	- " -	15,180	29,964	46,136
Из общего жилищного фонда:		-	-	-
- в многоэтажных домах;	- " -	-	-	-
- в малоэтажных домах;	-"-	15,180	29,964	46,136
Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир.	кв.м / чел.	13,8	22,7	29,2
<b>Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения</b>				
Детские дошкольные учреждения – всего	мест	-	60	60
Общеобразовательные школы - всего	уч-ся	320	320	320
Учреждения начального и среднего профессионального образования	-"-	-	-	-
Высшие учебные заведения	-"-	-	-	-
Больницы	коек	-	-	-
Поликлиники	посещ.в см.	1ФАП на 50 пос.в см.	1ФАП на 50 пос.в см.	1ФАП на 50 пос.в см.
Предприятия розничной торговли - всего	м <sup>2</sup> торг. площади	-	480	480
Предприятия общественного питания – всего	пос. мест	-	70	70
Предприятия бытового обслуживания	раб. мест	-	7	7
Учреждения культуры и искусства	мест	-	120	120
Физкультурно-спортивные сооружения – всего	га, открытые плоскостные сооружения	-	1,2	1,2
Учреждения санаторно-курортные и оздоровительные, отдыха и туризма - всего	территория, га	-	-	-
Учреждения социального обеспечения - всего	объект	1	1	1
Организации и учреждения управления, кредитно-финансовые учреждения	объект	-	4	4
Рыночный комплекс розничной торговли	м <sup>2</sup> торг. площади	-	100	100

### III. СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

#### РАЗДЕЛ 1

#### ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ



Таблица 3.1

#### Уровень перспективного спроса на тепловую энергию от децентрализованных котельных на 2012 год

№ п/п	Расчетный элемент территориального деления	Подключенная нагрузка, Гкал/ч
1	Энгенойского сельское поселение	0,137088969

#### Уровень перспективного спроса на тепловую энергию в жилом фонде от индивидуальных котлоагрегатов<sup>5</sup>

Уровень перспективного спроса на тепловую энергию от индивидуальных источников теплоснабжения будет зависеть от строительства организаций, новых объектов, а вследствие установки нового оборудования

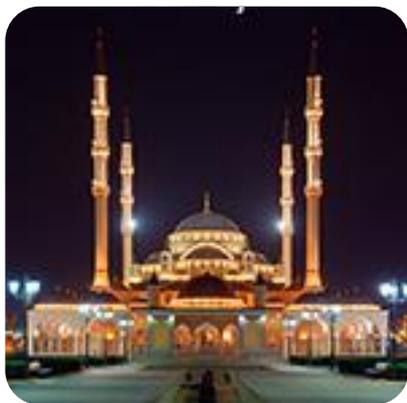
<sup>5</sup> Расчет произведен аналогично расчету в Приложении 2.

## РАЗДЕЛ 2

### ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ



Централизованные источники теплоснабжения отсутствуют.



### РАЗДЕЛ 3

## ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВОРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

К преимуществам децентрализованных систем относят:

- экономическая эффективность, с учетом финансовых последствий реализации проекта для его непосредственных участников;
- коммерческая эффективность, учитывающая связанные с проектом затраты и результаты, выходящие за пределы прямых финансовых интересов его участников и допускающие стоимостное измерение;
- уровень потребления органического топлива – оценка по этому натуральному показателю должна учитывать как прогнозируемые изменения стоимости топлива, так и стратегию развития топливно-энергетического комплекса региона (страны);
- воздействие на окружающую среду;
- энергетическая безопасность.

С этой целью Генеральным планом Балансуйского сельского поселения предлагается рассмотреть возможные сценарии развития системы теплоснабжения:

- **При инерционном сценарии** развития износ оборудования существующих котельных продолжит увеличиваться, что повлечёт за собой увеличение тепловпотерь и перерасход энергии. Использование оборудования, работающего на жидком и твёрдом топливе, приведёт к ухудшению экологической обстановки, загрязнению воздушного бассейна.

- **Стабилизационный сценарий** развития предполагает переоборудование источников теплоснабжения с заменой оборудования на современное, более экономичное, перевод источников теплоснабжения на экологичное топливо.

При реконструкции существующих и строительстве новых котельных необходимо использовать газовое топливо.

*Основная идея модернизации системы теплоснабжения* – отказ от централизованных источников. Особенностью застройки сельских населённых пунктов является преобладание жилых домов усадебного типа с большими приусадебными участками. Такая компоновка застройки удлиняет протяжённость тепловых сетей, увеличивает теплопотери и удорожает эксплуатацию. Системы централизованного теплоснабжения по энергетической эффективности в современных условиях могут существенно уступать децентрализованным, т.к. включают дополнительные звенья по транспорту тепловой энергии при сравнительно равных КПД процесса ее генерирования. Сверхнормативные тепловые потери в сетях в настоящее время оплачиваются потребителями.

Целесообразно применять блочные котельные с мощностью до 15 Гкал/час на группу жилых домов, а также индивидуальные источники теплоснабжения (индивидуальные котельные, крышные и встроенные котельные, солнечные батареи). Децентрализация теплоснабжения позволяет существенно снизить теплопотери в теплотрассах (с теплопотерь в среднем 40% (достигает до 60%) до практически их отсутствия), тем самым повысить энергоэффективность теплоснабжения, снизить аварийность теплоснабжения, снизить затраты на ремонтные работы и капиталоёмкость за счёт отказа от строительства теплотрасс при централизованном теплоснабжении.

Использование альтернативных источников тепловой энергии, таких как солнечные батареи и тепловые насосы в условиях Ножай-Юртовского района с преимущественной застройкой индивидуальными зданиями может достигать до 40% теплового баланса. При этом в двадцатилетний период можно добиться снижения удельного вклада теплоисточников от традиционных энергоносителей до 40%.

Тепловые нагрузки промышленных предприятий обеспечиваются за счёт собственных производственных котельных.

- **Оптимистический сценарий** предполагает значительный перевес доли альтернативных источников энергии в обеспечении теплом промышленных, сельскохозяйственных предприятий и жилищно-коммунального сектора.

Значительное снижение вредных выбросов в атмосферу за счёт использования инновационных технологий.

В данном разделе приводятся лишь рекомендации по совершенствованию системы теплоснабжения, так как размещение объектов теплоснабжения происходит на территории населённых пунктов и не затрагивает земли за их пределами. Поэтому данный вопрос не решается в проекте схемы территориального планирования. Более подробно по каждому населённому пункту он должен быть рассмотрен на стадии подготовки генеральных планов поселений.

Для дальнейшего развития системы теплоснабжения района необходимо:

- Разработка вариантов применения групповых и индивидуальных источников теплоснабжения в условиях Ножай-Юртовского района, в том числе с применением альтернативных источников энергии для внедрения в жилищно-коммунальном секторе (первая очередь);
- Применение энергоэффективных индивидуальных источников тепла на газовом топливе для теплоснабжения проектируемой индивидуальной жилой застройки и мелких коммунальных объектов на всей территории района (весь период);
- Реконструкция и модернизация существующих отопительных котельных с установкой энергоэффективного и экологобезопасного оборудования (первая очередь);
- Совершенствование схем тепловых сетей для обеспечения возможности полной загрузки эффективных источников тепла (первая очередь - расчётный срок);
- Строительство новых и реконструкция ветхих или находящихся в эксплуатации сверх нормативного срока (25 лет) тепловых сетей (первая очередь);
- Повышение надежности тепловых сетей и снижение их повреждаемости за счет применения современных изолирующих материалов (весь период).

## РАЗДЕЛ 4

### ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ



Сети отсутствуют.

## РАЗДЕЛ 5 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ



Централизованные источники отсутствуют.

## РАЗДЕЛ 6

### ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ



Инвестиции не предусмотрены.

## РАЗДЕЛ 7

### РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)



Единая теплоснабжающая организация отсутствует.



## **РАЗДЕЛ 8**

### **РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Источники тепловой энергии работают автономно.

**РАЗДЕЛ 9.  
РЕШЕНИЕ  
ПО БЕЗХОЗЯЙНЫМ СЕТЯМ**



Сети отсутствуют.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Функциональная структура теплоснабжения Энгенойского сельского поселения.

Таблица 1.1.

Функциональная структура теплоснабжения Энгенойского сельского поселения в части жилищного фонда

№ п/п	Название сельского поселения	S жилья тыс. м2	Кол-во проживающих
1	Энгенойского сельское поселение	28500	1217

## Приложение №2

### Определение расхода тепла на отопление перспективного строительства жилого фонда Энгенойского сельского поселения.

Для определения часового расхода тепла на отопление перспективного строительства жилого фонда Энгенойского сельского поселения при отоплении от индивидуальных котлоагрегатов необходимо определить:

- а) часовой расход газа на отопление жилого фонда;
- б) средневзвешенное количество газа, необходимое для выработки 1 Гкал тепловой энергии.

Расчетный часовой расход газа на отопление перспективного строительства жилого фонда Энгенойского сельского поселения, определяем в соответствии со СП 42-101-2003 по формуле:

$$Q_d^h = \sum_{i=1}^m K_{sim} q_{nom} n_i, \text{ м}^3/\text{ч}; \text{ где:}$$

$K_{sim}$  – коэффициент одновременности для отопительных котлов или отопительных печей, 0,85;

$q_{nom}$  – номинальный расход газа прибором, принимаемый как 2,5 м<sup>3</sup>/ч;

$n_i$  – число приборов, условно равное в настоящем расчете числу квартир с индивидуальным отоплением в населенном пункте.

Средневзвешенное количество условного топлива, необходимое для выработки 1 Гкал тепловой энергии на отопление перспективного строительства жилого фонда Энгенойского сельского поселения определяем по формуле:

$$H = \frac{142,857}{\text{КПД}_{\text{ср.вз.}}}, \text{ кг у.т./Гкал}; \text{ где}$$

142,857 – удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал теплоты при идеальном КПД равном 1;

$\text{КПД}_{\text{ср.вз.}}$  – средневзвешенный КПД отопительных котлов или отопительных печей – 0,75.

Принимая за низшую теплоту сгорания газа 8000 ккал, определяем часовой расход тепла на расход тепла на отопление перспективного строительства жилого фонда Энгенойского сельского поселения.

Площадь перспективного жилого фонда взята из генерального плана  
Энгенойского сельского поселения.

### Расчет расхода тепла на отопление

Таблица 2.1

#### Расход тепла на отопление на существующий жилой фонд

Объект	Площадь, км <sup>2</sup>	Место нахождения	Часовой расход тепла, Гкал/час	Годовой расход тепла на отопление, Гкал/год
Жилой фонд (существующий)	28500	Энгенойское сельское поселение	4,8450	15636,3

Таблица 2.2

#### Расход тепла на отопление на перспективный жилой фонд

Объект	Площадь, м <sup>2</sup>	Место нахождения	Часовой расход тепла, Гкал/час	Годовой расход тепла на отопление, Гкал/год
Жилой фонд (на перспективу)	349000	Энгенойское сельское поселение	59,3258	191475,6